

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000079080 A**

(43) Date of publication of application: 21.03.00

(51) Int. C

A47L 9/02

(21) Application number: 10251294

(71) Applicant **TOSHIBA TEC CORP**

(22) Date of filing: 04.09.98

(72) Inventor: TAKEMOTO RITSUO
MANO FUMIKI

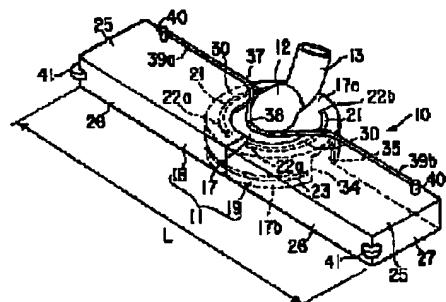
**(54) SUCTION HEAD FOR VACUUM CLEANER, AND
VACUUM CLEANER HAVING SAME SUCTION
HEAD**

the right and the left of the base 17 for a specified angular range backward.

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a suction head for a vacuum cleaner with which a narrow space between pieces of furniture or a corner of a room can be easily cleaned, and which is easy to use.

SOLUTION: A suction head 10 has a communication pipe 13 to be connected to a cleaner main body, and it is provided with a head main body 11 having a suction port to be connected to the communication pipe 13 opened in a lower surface facing a subject surface to be cleaned. The head main body 11 comprises a base 17 having the communication pipe 13, and a first and a second suction port bodies 18, 19 disposed on the right and the left of the base 17. The suction port bodies 18, 19 are supported on the base 17 to be respectively rotatable from basic positions disposed in a line to



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-79080

(P2000-79080A)

(43)公開日 平成12年3月21日 (2000.3.21)

(51)Int.Cl.⁷
A 47 L 9/02

識別記号

F I
A 47 L 9/02

テマコード(参考)
D 3 B 0 6 1
A

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全9頁)

(21)出願番号 特願平10-251294

(22)出願日 平成10年9月4日 (1998.9.4)

(71)出願人 000003562

東芝テック株式会社

東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

(72)発明者 竹本 律雄

神奈川県秦野市堀山下43番地 株式会社テック秦野工場内

(72)発明者 真野 文樹

神奈川県秦野市堀山下43番地 株式会社テック秦野工場内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

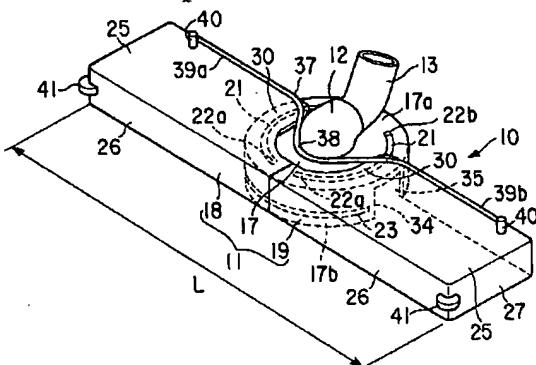
Fターム(参考) 3B061 AA01 AA06 AA43

(54)【発明の名称】 電気掃除機用吸い込みヘッドおよびこの吸い込みヘッドを有する電気掃除機

(57)【要約】

【課題】本発明は、家具の間のような狭い箇所や部屋の隅々まで容易に掃除することができ、使い易い電気掃除機用吸い込みヘッドを得ることにある。

【解決手段】吸い込みヘッド10は、掃除機本体2に接続される連通管13を有するとともに、被掃除面Cと向かい合う下面に連通管に連なる吸い込み口14が開口されたヘッド本体11を備えている。ヘッド本体は、連通管を有するベース17と、ベースを挟んで左右に配置された第1および第2の吸い込み口体18,19とを有し、これら第1および第2の吸い込み口体は、ベースの左右側方に向けて一列に並べられた基本位置から夫々後方に向けて所定の角度範囲に亘って回動可能にベースに支持されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 掃除機本体に接続される連通管を有するとともに、被掃除面と向かい合う下面に上記連通管に連なる吸い込み口が開口されたヘッド本体を備え、上記ヘッド本体は、上記連通管を有するベースと、このベースを挟んで左右に配置された第1および第2の吸い込み口とで構成され、これら第1および第2の吸い込み口は、上記連通管および吸い込み口に連なる吸い込み通路を有するとともに、上記ベースの左右側方に向けて一列に並べられた基本位置から夫々後方に向けて所定の角度範囲に亘って回動可能に上記ベースに支持されていることを特徴とする電気掃除機用吸い込みヘッド。

【請求項2】 請求項1の記載において、上記第1および第2の吸い込み口は、ばね手段を介して常に上記基本位置に向けて弾性的に付勢されていることを特徴とする電気掃除機用吸い込みヘッド。

【請求項3】 請求項1又は2の記載において、上記第1および第2の吸い込み口は、夫々上記ベースの左右側方に突出された端部を有し、この端部に少なくとも第1および第2の吸い込み口の前方に向けて張り出す可動輪を設置したことを特徴とする吸い込みヘッド。

【請求項4】 掃除機本体と；この掃除機本体に接続され、被掃除面に沿って移動される吸い込みヘッドと；を備えている電気掃除機において、上記吸い込みヘッドは、上記掃除機本体に接続される連通管を有するとともに、上記被掃除面と向かい合う下面に上記連通管に連なる吸い込み口が開口されたヘッド本体を含み、

このヘッド本体は、上記連通管を有するベースと、このベースを挟んで左右に配置された第1および第2の吸い込み口とで構成され、これら第1および第2の吸い込み口は、上記連通管および吸い込み口に連なる吸い込み通路を有するとともに、上記ベースの左右側方に向けて一列に並べられた基本位置から夫々後方に向けて所定の角度範囲に亘って回動可能に上記ベースに支持されていることを特徴とする電気掃除機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、家具の間の狭い箇所や部屋の隅を掃除する際に好適する電気掃除機用吸い込みヘッドおよびこの吸い込みヘッドを有する電気掃除機に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般家庭用の電気掃除機は、電動送風機を内蔵した掃除機本体と、この掃除機本体にホースや延長管を介して接続された吸い込みヘッドとを備えている。

【0003】 この吸い込みヘッドは、被掃除面に沿って移動されるヘッド本体を有している。ヘッド本体は、左

10

20

30

40

50

右方向に細長い偏平な箱状をなしており、このヘッド本体の下面に被掃除面と向かい合う吸い込み口が開口されている。また、ヘッド本体の上面の中央部には、吸い込み口に連なる連通管が取り付けられている。この連通管は、ホース又は延長管を介して掃除機本体に連なっている。

【0004】 そのため、掃除機本体の電動送風機が駆動されると、ヘッド本体の吸い込み口に負圧が作用し、この吸い込み口を通じて被掃除面上の塵埃が吸引除去されるようになっている。

【0005】 ところで、この種の電気掃除機を用いて被掃除面を掃除するには、左右方向に延びる細長い吸い込みヘッドを被掃除面に沿って前後に動かす必要があるので、例えば家具の間の狭い箇所を掃除しようすると、吸い込みヘッドの両端が家具と干渉し合い、掃除すべき箇所に吸い込みヘッドを挿入できなくなることがあり得る。

【0006】 このため、従来、上記連通管とヘッド本体とを相対的に90°の角度範囲に亘って回動可能に連結し、上記のような狭い箇所を掃除する際に吸い込みヘッドを90°回動させることで、この吸い込みヘッドを左右方向に沿う横長の姿勢から前後方向に沿う縦長の姿勢に変換可能とした電気掃除機が知られている。

【0007】 この従来の電気掃除機によると、吸い込みヘッドを前後方向に沿う縦長の姿勢に回動させれば、この吸い込みヘッドの幅寸法がその移動方向に沿って幅狭いものとなり、家具の間のような狭い箇所にも吸い込みヘッドを容易に挿入することができる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、吸い込みヘッドを前後方向に沿う縦長の姿勢に90°回動させて掃除する場合に、この掃除すべき狭い箇所に吸い込みヘッドの移動方向と直交する左右方向にもある程度のスペースが存在すると、ここを隅々まで掃除するには、吸い込みヘッドを家具に沿って前後に移動させつつ、この吸い込みヘッドを左右方向に何度も往復させたり、あるいは吸い込みヘッドの位置を左右方向にずらして繰り返し前後に動かさねばならない。

【0009】 そのため、吸い込みヘッドを狭い箇所に導くことはできるものの、この吸い込みヘッドの移動に手間を要し、狭い箇所を効率良く掃除することができなくなる。

【0010】 また、この吸い込みヘッドは、左右方向に延びる横長の姿勢あるいは前後方向に延びる縦長の姿勢のいずれかに固定されるので、例えば部屋の隅を掃除する際には、吸い込みヘッドを部屋の壁に沿うように移動させたり、部屋の隅の形状に応じて吸い込みヘッドの移動方向を何回も変更しなくてはならない。

【0011】 この結果、特に部屋の隅を掃除する時に、吸い込みヘッドの移動方向が制約されることになり、そ

が基本位置に回動された時には、一方の第1のガイド突起31が第1のガイド溝21の第1の端部22aに突き当たるとともに、第1および第2の吸い込み口体18、19の前板26の端縁および第1のガイド部30の端縁が互いに突き当たり、それ以上の吸い込み口体18、19の回動が制限されている。

【0041】図3および図6の(A)に示すように、ベース17のガイド板17bは、その周方向に離間された一对の端縁部34を有している。端縁部34は、第1および第2の吸い込み口体18、19の吸い込み通路29に張り出している。この端縁部34は、第1および第2の吸い込み口体18、19の後板28と向かい合って、これら両者間に流通口35を構成しており、この連通口35を介して吸い込み通路29とベース17の連通口20とが連通されている。

【0042】図2に示すように、第1および第2の吸い込み口体18、19は、ばね手段としてのばね材37を介して常に基本位置に向けて回動付勢されている。ばね材37は、金属製の線材にて構成され、第1および第2の吸い込み口体18、19の天板25の間に跨って配置されている。

【0043】ばね材37は、円弧状に湾曲された支持部38と、この支持部38の両端から左右両側に直線状に延びる一对の腕部39a、39bとを有している。支持部38は、接続口12の前半部を取り囲んだ状態でベース17の支持板17aの上面に固定されている。腕部39a、39bは、支持板17aの上面から第1および第2の吸い込み口体18、19の天板25上に導かれており、その先端が天板25から上向きに突出するばね座40に摺動可能に引っ掛けている。

【0044】そして、第1および第2の吸い込み口体18、19が基本位置に回動された状態では、ばね材37の腕部39a、39bがヘッド本体11の左右方向に沿って直線状に延びており、これら腕部39a、39bの弾性によって第1および第2の吸い込み口体18、19が基本位置に保持されている。

【0045】図2および図3に示すように、第1および第2の吸い込み口体18、19は、ベース17とは反対側の端部に可動輪41を有している。可動輪41は、第1および第2の吸い込み口体18、19の前板26と側板27とで規定される角部に位置され、夫々ヘッド本体11の厚み方向に沿う垂直軸回りに回動可能に吸い込み口体18、19に支持されている。そして、可動輪41は、第1および第2の吸い込み口体18、19の前方および側方に向けて張り出している。

【0046】このような構成の電気掃除機1において、例えば家具の間のような狭い箇所を掃除する際には、吸い込みヘッド10のヘッド本体11を被掃除面Cに沿わせて家具の間に挿入する。すると、この掃除すべき箇所の幅寸法に応じて第1および第2の吸い込み口体18、

19の少なくともいずれか一方が家具に接触し、これら吸い込み口体18、19がベース17を中心に後方に向けて回動する。

【0047】図6は、ベース17の右側に位置された第1の吸い込み口体18が家具との接触により後方に回動された状態を示し、図7は、第1および第2の吸い込み口体18、19が家具との接触により後方に回動された状態を示している。この回動により、ヘッド本体11がベース17を中心に折れ曲がるので、第1および第2の吸い込み口体18、19が基本位置にある時に比べてヘッド本体11の左右方向の幅寸法しが狭くなる。このため、ヘッド本体11を家具の間に無理なく挿入することができ、作業者は単にヘッド本体11を家具の間に押し入れるだけで済むことになる。

【0048】そして、第1および第2の吸い込み口体18、19は、家具との接触に基づいてこの家具を避けるように自動的に回動するので、作業者は家具を意識することなく、この家具の間の狭い箇所を掃除することができる。

【0049】しかも、この場合、ヘッド本体11は家具の間に跨るので、このヘッド本体11を前後に移動させるだけの作業で家具の間の狭い箇所を掃除することができ、従来のように吸い込みヘッドを前後に移動させつつ左右方向に何度も往復させたり、あるいは吸い込みヘッドの位置を左右にずらして繰り返し前後に動かすといった面倒な作業が不要となる。

【0050】よって、狭い箇所を掃除する際の作業性が向上するとともに、被掃除面C上に掃除しきれない部分が残り難くなる。

【0051】また、部屋の隅を掃除する場合には、ヘッド本体11を壁の角部に押し付ける。すると、第1および第2の吸い込み口体18、19が角部の形状に応じて自動的に回動し、ヘッド本体11が角部に合致するような形状に折れ曲がる。このため、部屋の隅を掃除する際に、壁の角部に対し任意な方向からヘッド本体11を押し付けることができ、従来のようにヘッド本体11を壁に沿って移動させたり、角部の形状に応じてヘッド本体11の移動方向を変更する必要はない。

【0052】したがって、吸い込みヘッドの移動方向に対する制約が大幅に緩和され、壁際まで楽に掃除できるとともに、部屋の隅に掃除しきれない部分が残り難くなる。

【0053】さらに、上記構成の吸い込みヘッド10によると、被掃除面C上にテーブルや椅子が置かれていても、このテーブルや椅子の脚に第1および第2の吸い込み口体18、19の少なくともいずれか一方が接触すると、これら吸い込み口体18、19が脚を回避するように後方に向けて独立して回動する。そのため、吸い込みヘッド10を前後に動かして掃除する際に、脚の存在を意識する必要はなく、この点でも作業性の向上に寄与す

ることになる。

【0054】加えて、ヘッド本体11の第1および第2の吸い込み口体18、19は、ばね材37を介して常に基本位置に向けて付勢されているので、ヘッド本体11を家具の間から引き出したり、あるいは壁の角部に対するヘッド本体11の押し付けを解除すると、第1および第2の吸い込み口体18、19が自動的に基本位置に復帰する。このため、次の掃除動作に速やかに移行することができ、効率の良い掃除が可能となる。

【0055】その上、第1および第2の吸い込み口体18、19の前板26と側板27とで規定される角部には、夫々吸い込み口体18、19の前方および側方に張り出す可動輪41が設置されているので、ヘッド本体11を家具の間に押し込んだり、あるいは壁の角部に押し付けた際には、可動輪41が家具や壁に接触し易くなる。

【0056】このため、家具や壁と第1および第2の吸い込み口体18、19との接触部分に大きな抵抗が生じたり、これら第1および第2の吸い込み口体18、19が家具や壁に引っ掛かり難くなる。よって、ヘッド本体11は、隙間や壁の角部の形状に応じて90°に近い角度まで滑らかに折れ曲がることになり、その分、楽に掃除できるとともに、家具や壁の傷付きも防止することができる。

【0057】

【発明の効果】以上詳述した本発明によれば、家具の間のような狭い箇所にヘッド本体を挿入すると、このヘッド本体がベースを支点に折れ曲がり、第1および第2の吸い込み口体が基本位置にある時に比べてヘッド本体の左右方向の幅寸法が狭くなるので、ヘッド本体を狭い箇所にも無理なく挿入することができ、作業者は家具を意識することなく楽に掃除することができる。

【0058】しかも、ヘッド本体は、家具の間に跨るような形状に折れ曲がるので、このヘッド本体を前後に移動させるだけの作業で狭い箇所を掃除することができ、その分、使い勝手が向上する。

【0059】また、部屋の隅を掃除する場合も、ヘッド本体が角部に合致するような形状に折れ曲がるため、この壁の角部に対し任意な方向からヘッド本体を押し付けることができ、従来のようにヘッド本体を壁に沿って移動させたり、角部の形状に応じてヘッド本体の移動方向

を変更する必要はない。したがって、吸い込みヘッドの移動方向に対する制約が大幅に緩和され、壁際まで楽に掃除できるといった利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る吸い込みヘッドを有する電気掃除機の斜視図。

【図2】ヘッド本体の第1および第2の吸い込み口体が基本位置に回動された状態を示す吸い込みヘッドの斜視図。

【図3】ヘッド本体を吸い込み口の方向から見た吸い込みヘッドの斜視図。

【図4】ヘッド本体の第1および第2の吸い込み口体が基本位置から後方に向けて回動された状態を示す吸い込みヘッドの斜視図。

【図5】吸い込みヘッドの断面図。

【図6】(A)は、ヘッド本体の第1および第2の吸い込み口体が基本位置に回動された時の吸い込みヘッドの平面図。(B)は、ヘッド本体の第1および第2の吸い込み口体が基本位置に回動された時の吸い込みヘッドの断面図。

【図7】(A)は、ヘッド本体の第1の吸い込み口体のみが後方に回動された時の吸い込みヘッドの平面図。

(B)は、ヘッド本体の第1の吸い込み口体のみが後方に回動された時の吸い込みヘッドの断面図。

【図8】(A)は、ヘッド本体の第1および第2の吸い込み口体が個々に後方に回動された時の吸い込みヘッドの平面図。(B)は、ヘッド本体の第1および第2の吸い込み口体が個々に後方に回動された時の吸い込みヘッドの断面図。

【符号の説明】

2…掃除機本体

10…吸い込みヘッド

11…ヘッド本体

13…連通管

14…吸い込み口

17…ベース

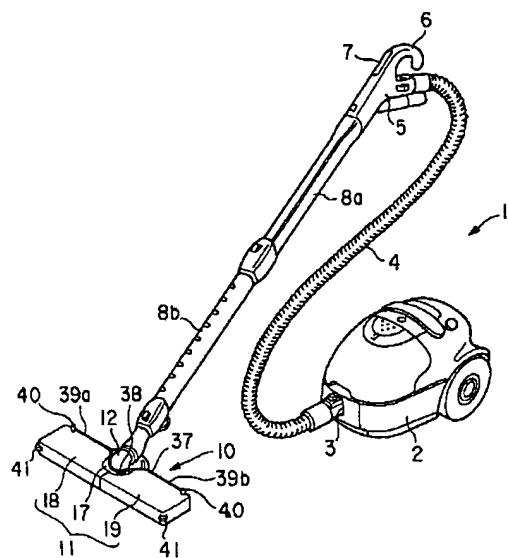
18…第1の吸い込み口体

19…第2の吸い込み口体

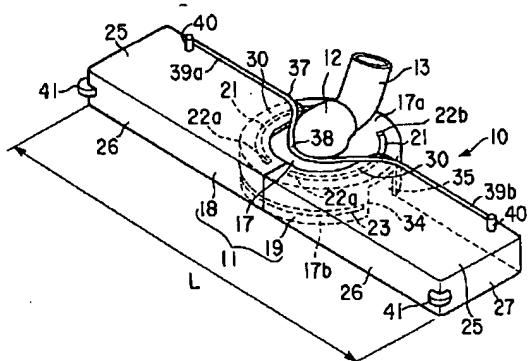
29…吸い込み通路

C…被掃除面

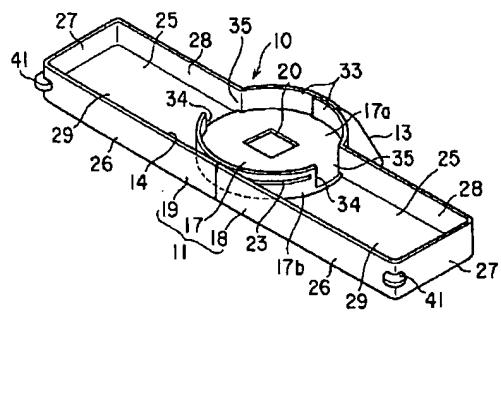
【図1】



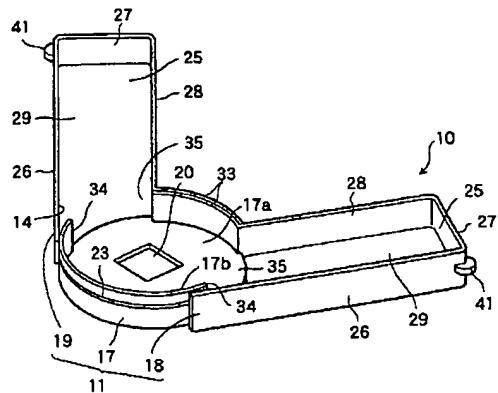
[図2]



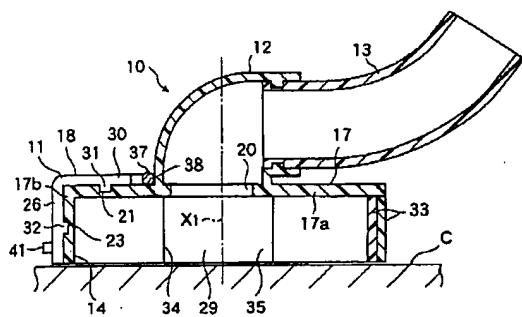
[図3]



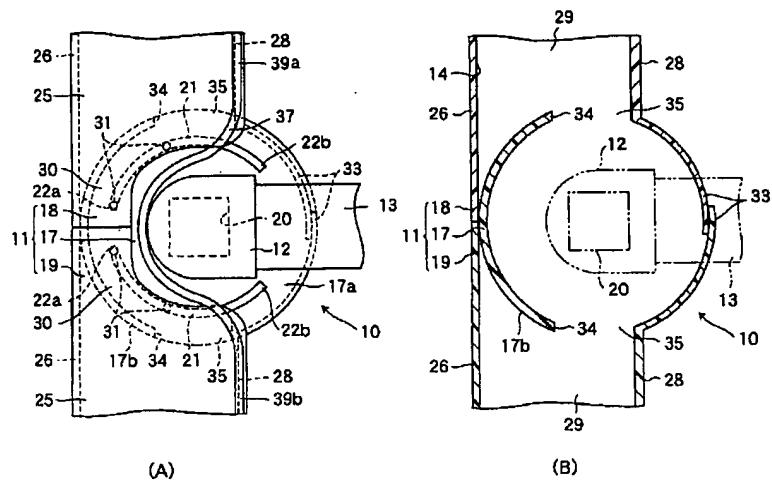
【図4】



【図5】



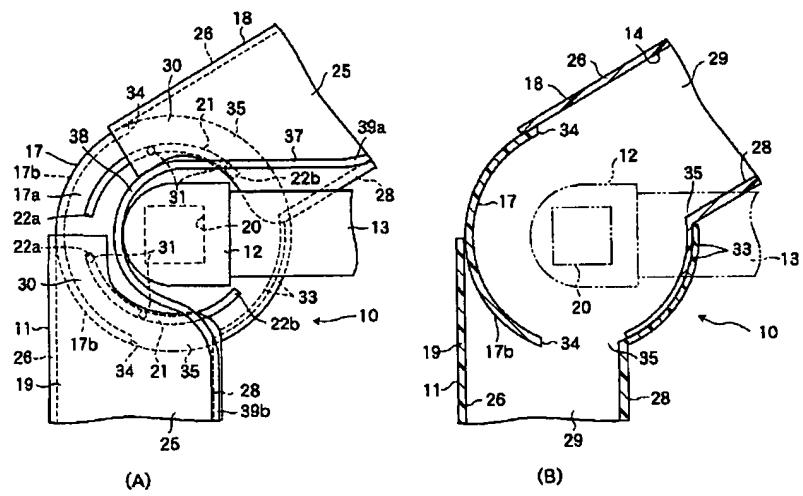
【図6】



(A)

(B)

【図7】



(A)

(B)

【図8】

